Beiträge
zur Kenntnis der Zygaenen Südosteuropas.

Von O. Holik-Prag.

I.

Die Zygaenenfauna der Balkanländer ist nur bruchstückweise aus den faunistischen Arbeiten von Staudinger, Rebel, Drenowski, Stauder, Zerny und anderen Autoren, ferner durch Beschreibungen einzelnerRassen durch Burgeff, Reiss, Rocci, Drenowski usw. bekannt geworden. Eine zusammenfassende Arbeit über dieses Gebiet fehlt noch. An Hand der mir zur Verfügung stehenden Literatur und eigenen und fremden Sammlungsmaterials will ich versuchen, eine wenn auch vorläufig nur lückenhafte Uebersicht über die Zygaenenfauna der Balkanländer zu geben. Große Teile des Gebietes, wie Kroatien, Altserbien, die Türkei, mußten dabei vorläufig nahezu unberücksichtigt bleiben, weil mir Vergleichsmaterial und einschlägige Literatur fehlten.

Sowohl artlich als rassisch unterscheidet sich die Zygaenenfauna der Balkanhalbinsel wesentlich von jener der Apenninenhalbinsel. Der Vergleich des Artenbestandes beider Gebiete ergibt, daß die Apenninenhalbinsel weit reicher an Zygaenenarten ist. Beiden Gebieten gemeinsam sind folgende Arten:

purpuralis Brünnl.	*carniolica* Scop.
brizae O.	*meliloti* Esp.
scabiosae Schev.	*filipendulae* L.
exulans H. u. R.	*lonicerae* Schev.
punctum O.	*trifolii* Esp. (?)
cynarae Esp.	*transalpina* Esp.
achilleae Esp.	*ephialtes* L.

Auf der Apenninenhalbinsel einschließlich des Litorales der Seealpen, nördlich begrenzt durch die Südhänge der Alpen, östlich bis an den istrianischen Karst reichend, kommen folgende, auf der Balkanhalbinsel fehlende Arten vor:

rubicundus Hb.	*rhadamanthus* Esp.
erythrus Hb.	*lavandulae* Esp.
gallica Obth.	*hilaris* Ochs.
sarpedon Hb.	*fausta* L.
oxytropis Boisd.	*occitanica* Vill.

Diesen zehn Arten, die auf der Balkanhalbinsel fehlen, stehen nur drei balkanische Arten gegenüber, deren Verbreitungsgebiet sich nicht bis in das apenninische Gebiet erstreckt:

sedi F.	*angelicae* O.
laeta Hb.	

Das Vorkommen von *Zyg. trifolii* Esp. auf dem Balkan scheint mir überdies noch nicht sicher zu sein. *Zyg. sedi* F. und *Zyg. laeta* Hb. sind nur im Osten des Gebietes heimisch. *Zyg. transalpina* O. ist nur im äußersten Westen verbreitet und wird nach Osten zu, wie auch anderwärts, von *Zyg. angelicae* O. abgelöst.

Endemismen weist die Zygaenenfauna des Balkans keine auf. Demgegenüber kommen auf der Apenninenhalbinsel zwei Arten vor, deren Verbreitung auf dieses Gebiet beschränkt ist, und zwar: *rubicundus* Hb. und *oxytropis* Boisd.

Groß sind die Rassenunterschiede der beiden Gebieten gemeinsamen Arten. In Südosteuropa fehlen die extrem verdunkelten Rassen von *scabiosae* Schev., *achilleae* Esp., *carniolica* Scop., *meliloti* Esp., *filipendulae* L. und *transalpina* Esp., aber auch die *purpuralis*-Rassen mit extrem entwickeltem rotem Zeichnungsmuster. Nur im Nordosten des Gebietes finden sich bei manchen Arten, z. B. *Zyg. cynarae* Esp. und *punctum* O., Anklänge an norditalienische Rassen.

Es besteht aber nicht allein ein Unterschied zwischen den Balkanrassen und den apenninischen Rassen, sondern auf der Balkanhalbinsel selbst ist unschwer eine Trennung der Rassen, die in den westlichen, an die Adria angrenzenden Karstgebieten fliegen, von jenen des Ostbalkans durchzuführen. Am augenfälligsten ist dies bei *Zyg. carniolica* Scop. der Fall, deren ostbalkanische Rassen von den westbalkanischen z. T. so stark differieren, daß der Uneingeweihte an zwei verschiedene Arten denken könnte. Es ist eigenartig, daß zwischen den Rassen des Ostbalkans und jenen des pannonischen Raumes eine größere Uebereinstimmung besteht, als zwischen jenen und den Karstrassen. Es haben sich eben im Karstgebiet Rassen herausgebildet, die sich von den in den anschließenden Gebieten flie-

genden Rassen oft scharf unterscheiden. Die Einflußsphäre der ostbalkanischen Rassen reicht zum Teil bis in das Wiener Becken und an den Südrand der Karpathen. Das Verbreitungsgebiet der westbalkanischen erstreckt sich in west-östlicher Richtung von Istrien bis nach Montenegro. Im Süden findet es seine natürliche Grenze an der adriatischen Küste, im Norden dürfte es nicht ganz an den Flußlauf der Save heranreichen. Bei einzelnen Arten sind auch noch Uebereinstimmungen mit den Rassen des oberen Drautales und des unteren Murtales vorhanden. Auch in den Gebirgen Transsylvaniens fliegen Rassen, die den westbalkanischen näher stehen als den ostbalkanischen.

Zyg. (Mesembrynus) purpuralis Brünnl.

Wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, besteht zwischen den apenninischen und den balkanischen Rassen dieser Art ein wesentlicher Unterschied. Bei den ersteren ist die Tendenz zur Ausbreitung des Rotmusters charakteristisch, bei letzteren dagegen die entgegengesetzte Entwicklungsrichtung vorherrschend. Daneben bestehen auch wesentliche Unterschiede zwischen den westbalkanischen und den ostbalkanischen Rassen. Die westbalkanischen Rassen, angefangen von Istrien bis nach Montenegro, sind gekennzeichnet durch ein weitestgehend reduziertes Rotmuster, kräftigen Körperbau und bedeutende Größe, bei den mazedonischen und bulgarischen Rassen, die kleiner und zarter gebaut sind, ist das Rotmuster besser entwickelt und auch lebhafter in der Farbe. Im Gebiete des Bosporus (Bulgurlu Dagh, Kaish Dagh) fliegt eine Rasse, die nicht mehr den für die meisten übrigen Balkanrassen charakteristischen rundlichen plutoiden Flügelschnitt hat. Den balkanischen Rassen nahestehend dürften die Rassen Transsylvaniens sein. Eine kleine Serie aus Kronstadt und Hammersdorf (leg. Dr. Czekelius) hat ebenfalls runden Flügelschnitt, reduziertes Zeichnungsmuster und gut entwickeltes Marginalband.

Die Verbreitung der Art in dem besprochenen Gebiet ist ziemlich allgemein. Sie reicht bis Süd-Griechenland und greift auch auf Kleinasien über. Auf den adriatischen Inseln scheint die Art allerdings zu fehlen und auch an der dalmatinischen Küste ist sie nicht überall vorhanden. Bei Gravosa und Spalato fand ich sie nicht.

Im allgemeinen stimmen die Balkanrassen wohl mit der ostalpinen var. *pluto* Ochs.[1]) überein, die ich als Subspezies auffassen möchte. Diese Uebereinstimmung bezieht sich sowohl auf den Flügelschnitt, den Fühlerbau, als auch in beschränkterem Maße auf den Zeichnungscharakter. Der robustere Körperbau, die noch breiteren Flügel, die Verdüsterung des Rotmusters, das meist überaus breite Marginalband, die starke Behaarung lassen aber die Auffassung zu, daß die Rassen des westlichen Balkans, die Karstrassen, eine eigene Subspezies bilden. Ihr Verbreitungsgebiet dürfte sich über Istrien, Krain, Bosnien, Herzegowina, Dalmatien, Montenegro, vielleicht auch auf Teile Altserbiens erstrecken. Im Savegebiet dürften diese Karstrassen nicht mehr fliegen.

Die in Ost-Slawonien (Syrmien) fliegende *purpuralis*-Rasse gehört noch nicht zu den eigentlichen Balkan-Rassen. Herr M. Koch-Dresden erhielt aus der Fruška-Gora (Beočin), einem aus der syrmischen Tiefebene unvermittelt bis etwas über 500 m aufsteigenden, mit Buchen und Eichen bestandenen Gebirgszug, eine große *purpuralis*-Serie, von der er mir in dankenswerter Weise einen Teil überließ. Der Flügelschnitt ist schlanker als bei den Balkan-Rassen, sogar noch schlanker als bei zentralungarischen, entspricht also nicht der typischen *pluto*-Form. Dagegen ist das rote Zeichnungsmuster, namentlich die Form der Mittelstrieme ausgesprochen plutoid. In der Ausbreitung des Rotmusters variiert diese Rasse nur unwesentlich. Das Rot ist wie bei ungarischen Stücken, nicht so düster wie bei den westlichen Balkan-Rassen. Das dunkle Zeichnungsmuster hat nur schwachen, meist blauen, manchmal etwas grünstichigen optischen Glanz. Das Marginalband fehlt meist ganz, wie bei den Zentralungarn, manchmal ist es schwach angedeutet und am Apex verbreitert, selten so stark ausgebildet wie bei den westlichenBalkan-Rassen. Thorax und Abdomen sind nur schwach

[1]) Ochsenheimer beschreibt seine „*Zyg. Pluto*" wie folgt: „Sie ist gewöhnlich etwas breiter, die Flügel sind mehr abgerundet, am Außenrande breiter, die hinteren weniger ausgeschweift. Die Grundfarbe ist dunkler sie mag in schwarzblau oder grün übergehen, die rothen Streifen sind feiner, der dritte ist keilförmig, kürzer und verläuft nach außen kaum in die Fläche. Der schwarze Saum der Hfl. verbreitert sich in der Spitze etwas heller einwärts. Das ♀ ist grünlich und hat weißgrau gesäumte Schulterdecken. Alles übrige ist wie bei *Minos*." — Stücke aus Ungarn (Svabhégy, Vac, Iszaszég, Mátra, leg. Surmin) stimmen mit dieser Beschreibung nicht ganz überein. Das Marginalband des Hfl. ist bei ihnen kaum angedeutet.

behaart und wenig glänzend. Das einzige mir vorliegende ♀ und drei weitere aus dem Jahre 1935 stammende ♀ der Sammlung Koch sind ziemlich hell bronzegrün. Durchschnittliche Größe der ♂: 14 mm Vfl.-Länge. 42 ♂, 1 ♀, Fruška-Gora, VII. 1934. Wir kamen überein, für diese Rasse den Namen var. **slavonica** Holik u. Koch vorzuschlagen.

Aus Istrien, und zwar aus dem Karstgebiet bei Opčina oberhalb Triest, hat Rocci[1]) die Rasse var. **carsica** beschrieben. Sie wird wie folgt charakterisiert: Größer als *minos* Schiff. und gleich der *bosniaca* Bgff. Flügel breit und abgerundet, die Grundfarbe sehr dunkel und glanzlos. Die roten Flecken schmal und kurz, so daß zwischen dem Ausläufer des Mittelstreifens und dem Außenrand immer ein dunkler Raum ist. Der Mittelstreifen ist fast immer nach außen verbreitert, aber am Rande nicht verschwommen. Die Umrandung des Hfl. ist breiter als bei anderen Rassen, oft 1 mm in ihrem ganzen Verlauf und an der Flügelspitze auf 3 mm verbreitert. Auch der Analrand hat eine schwarze schmale Einfassung. Die var. *carsica* hat nach Rocci ein düsteres Aussehen. Sie repräsentiert von allen bis dahin beschriebenen *purpuralis*-Rassen die am meisten melanotische.

Stauder[2]) berichtet über die bei Triest fliegende *Z. purpuralis:* „häufig, oft gemein . . . meist in sehr großen Stücken, darunter nicht selten f. *polygalae* Esp., zweimal auch f. *interrupta* Stgr." Ueber die bei Villa di Rovigno fliegende Population schreibt er: „sehr gemein in großen, vielfach bläulich glänzenden Stücken, Unterflügelspitze wie bei *pluto* O. stark schwarz gefärbt." Weitere Standorte in Istrien (nach Stauder): Umago, Conconello, Scorcola; in Inneristrien am Planik bei 1000 m. In der Sammlung Dr. Bytinski-Salz steckt auch 1 Exemplar vom Monte Maggiore.

Herr Dr. Bytinski-Salz (Padua) machte mich auf die Verschiedenheit der Population von Rovigno d'Istria gegenüber var. *carsica* Rocci aufmerksam. Es liegen mir vor: 9 ♂ 4 ♀ ex coll. Dr. Bytinski-Salz, 8 ♂ 2 ♀ in meiner Sammlung (alle leg. Dr. Bytinski-Salz). Vorderflügel der ♂ bis zu 18 mm. Breit- und rundflügelig; das Marginalband verjüngt sich von dem stärker ge-

[1]) Rocci, Dr. U., Ricerche sulle Forme del gen. *Zygaena* Fabr. VIII. Bolletino della Soc. Ent. Ital., 58., 1926, S. 63—73.

[2]) Stauder H., Die Schmetterlingsfauna der illyro-adriatischen Festland- und Küstenzone (Faunula Illyro-Adriatica), 4. Abschnitt. — Ent. Anz., 9.-10., Wien 1929/30.

schwärzten Apex gegen den Innenwinkel zu und setzt sich nicht auf dem Innenrand fort. Bei einzelnen Stücken, ♂ und ♀, ist das Marginalband nahezu verschwunden und nur an der Flügelspitze etwas angedeutet. Das Rot ist dunkles Karmin, aber nicht so düster, wie es von var. *carsica* Rocci beschrieben wird. Das dunkle Zeichnungsmuster scheint dagegen wieder mit var. *carsica* Rocci übereinzustimmen, es ist schwarz, nahezu glanzlos, rußig. Die Beschuppung ist ziemlich dicht, die Flügel sind daher wenig durchscheinend. Die Zeichnung ist spärlich, *pluto*-ähnlich, die Mittelstrieme ist kurz, nach außen wenig verbreitert und nahezu nicht gelappt. Die schwach bronzegrünlich glänzenden, dünner beschuppten ♀ haben meist reichlichere Zeichnung. Das Abdomen ist kurz und anliegend behaart, schwach glänzend, der Thorax mit längeren, wolligen Haaren besetzt, bei den ♂ schwarz, bei den ♀ mehr oder weniger grau untermischt. Abweichende Formen: f. *plutonia* Vrty., f. *interrupta* Stgr., f. *rubrotecta* Vrty. (*polygalae* Esp.), nur ♀. Ich halte diese Population für eine eigene, nicht mit var. *carsica* Rocci identische Rasse. Bei Görz soll nach Stauder die Art fehlen. In der Sammlung M. Koch-Dresden stecken aber kleine, von Fiori dort gesammelte Serien, die im Habitus den Tieren aus Krain entsprechen, jedoch etwas kleiner und nicht so düster sind und deren Umrandung der Hinterflügel eher schwächer ist.

Aus Krain erhielt ich von Herrn J. Hafner-Laibach 3 ♂ 4 ♀ von verschiedenen Fundorten. Es sind im Flügel- und Fühlerbau sicher zu ssp. *pluto* O. gehörige Stücke. Die Färbung des dunklen Zeichnungsmusters und die Zeichnung entspricht ebenfalls der Ochsenheimerschen Beschreibung. Der Keilfleck ist nach außen nur wenig erweitert, er kommt dem Außenrand nicht nahe. Das Rot ist matter als bei ungarischen Stücken, die Flügel sind transparenter. Thorax und Abdomen sind nicht besonders lang behaart. Gegenüber der Rovigno-Population etwas schmalflügeliger, dünner beschuppt, kleiner, das Marginalband schmäler. Vfl.-Länge der ♂ 16 mm, der ♀ 17 mm. Nach Hafner[1]) fehlt die Art bei Laibach und Wippach, ist aber sonst in Krain allgemein verbreitet. Beobachtete abweichende Formen: f. *plutonia* Vrty. nicht gerade selten; f. *rubrotecta* Vrty. (*polygalae* Esp.).

[1]) Hafner J., Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Großschmetterlinge. 2. Aufl. Laibach 1930. (Ungedruckt, Manuskriptabschrift.)

Aus Fužine, Kroatien (Littorale), steckt in der Sammlung des Ent. Mus. Berlin-Dahlem 1 ♀ (leg. Hilf).

Aus Bosnien ist var. **bosniaca** Bgff [1]) beschrieben worden. Sie „schließt sich an var. *pluto* O. an, ist aber größer wie Stücke dieser ostalpinen Rasse, sehr dicht beschuppt und von düsterem Aussehen. Der Mittelfleck ist zum Unterschied von *pluto* gegen den Rand zu stets geteilt. Die Flügel haben im allgemeinen eine große Breite, die Hfl. sind zuweilen am Rande etwas zugespitzt und beim ♂ mehr oder weniger schwarz umrandet. Die ♀ führen die graue Bestäubung. Eine bei 900 m gesammelte Serie unterscheidet sich fast nicht von der beschriebenen." Vlašićgebirge, 1800 m (nördlich Jajce-Travnik). 5 ♂ aus Korična am Nordhang des Vlašićgebirges in meiner Sammlung; weitere 6 ♂ 1 ♀ aus Korična und 1 ♂ vom Maklen-Paß aus dem Ent. Mus. Berlin-Dahlem (leg. Leonhard) stimmen ziemlich zu dieser Beschreibung. Vfl.-Länge der ♂ 15—16 mm. — Wie mir Herr M. Koch-Dresden mitteilt, stimmt eine Serie vom Trebević mit var. *bosniaca* Bgff. vom Vlašićgebirge überein. Eine kleine Serie aus Serajevo weicht dagegen wie folgt ab: kleiner, nicht so düster, Hfl. nicht so schwarz umrandet. Ein ♂ aus Mostar ist klein und entspricht den Stücken aus Serajevo.

In der Herzegowina sammelte ich vom 7.—12. Juli 1930 im Hochtale Vučija bara (ca. 1200 m) eine große Serie *Zyg. purpuralis* Brünnl. (38 ♂ 22 ♀). Die Tiere sind durchschnittlich kleiner als die Rovigno-Rasse (Vfl.-Länge der ♂ 16—17 mm, der ♀ 16—18 mm), dünner beschuppt, transparenter; das Rot ist düsterer, matter, dunkles Karmin. Der Flügelschnitt ist etwas schlanker, etwa in der Mitte zwischen der Rovigno-Rasse und den Stücken aus Korična stehend. Die Behaarung von Thorax und Abdomen ist lang und wollig, aber nicht so lang wie bei den hochalpinen Rassen, immerhin aber stärker als bei der Rovigno-Rasse, bei den ♀ kürzer, am Thorax oft grau. Optischer Glanz schwach blaugrün, bei den ♀ hell bronzegrün. Das Rotmuster ist schwach entwickelt, ausgesprochene *pluto*-Formen sind nicht selten. Die Mittelstrieme ist kurz, nach außen wenig oder gar nicht verbreitert, nicht gelappt, am äußern Ende oft durch die geschwärzten Adern zerteilt und ausgezackt.

[1]) Burgeff H., Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung *Zygaena* des von Ch. Aurivillius und H. Wagner herausgegebenen Catalogus Lepidopterorum. — Mitt. d. Münch. Ent. Ges. 8., 1914, 16., 1924.

Auch die Analstrieme ist oft eingeschnürt. Das Marginalband ist von wechselnder Breite, durchschnittlich schmäler als bei der Rovigno-Rasse, der Apex aber immer ziemlich breit geschwärzt. Die Stücke aus Korična weisen außer dem schlankeren Flügelschnitt auch dichtere Beschuppung und lebhaftere Färbung auf. Auf die Besonderheit dieser Population machte schon Schawerda[1]) aufmerksam. Er schreibt: „Auf der Vučija-bara fingen wir in Anzahl stark behaarte Exemplare, die der alpinen Form nahekommen." Auch Aigner-Abafi[2]) führt „var. *nubigena*" aus der Herzegowina an. Prof. Dr. Burgeff hat Stücke aus der Vučija bara mit solchen vom Vlašič-Gebirge verglichen. Nach seinen brieflichen Mitteilungen wäre zwischen beiden Populationen kein wesentlicher Unterschied. Der Vergleich meiner Vučija-bara-Serie mit der Beschreibung von var. *bosniaca* Bgff. läßt aber doch eine größere Verschiedenheit vermuten.

Bei der Talsperre von Klinje oberhalb Gacko beobachtete ich Falter von außerordentlicher Kleinheit. Sie waren aber so zerschunden, daß ich sie nicht mitnahm.

Ausführlich berichtet Rebel[3]) über das Vorkommen der Art in Bosnien-Herzegowina. Er nennt als Standorte: Vlašič, Klekovaca, Gebirge um Serajevo (namentlich Trebevič und Igman sehr häufig), Ivan, Kalinovik, Maklen-Paß, Prenj, Labat, Nevesinje, Gacko, Vučija-bara.

In Ost-Montenegro (Bjelastica-Planina, zwischen Tara und Lim) fliegt eine Rasse, die mit der in der Herzegowina fliegenden übereinstimmt. Ein von W. H. Muche in über 1000 m Höhe gefangenes Männchen läßt wenigstens diesen Schluß zu. Es ist das Rot wohl etwas dunkler als bei den Stücken aus der Vučija-bara. Auch im Durmitor-Gebiet soll *Zyg. purpuralis* nach Rebel[4]) vorkommen. Ich habe sie dort im Jahre 1930 nicht gefunden.

Ueber Stücke aus Albanien schreiben Prof. Dr. Rebel u. Dr. Zerny-Wien: „Die Stücke stimmen mit solchen niederöster-

---

[1]) Schawerda K., Neunter Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna Bosniens und der Herzegowina. — Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. 62., 1916, S. 247.

[2]) Aigner-Abafi L., Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des ungarischen Littorale, von Kroatien und Dalmatien. II. — Rovartani Lapok, 17., 1910, S. 71—105.

[3]) Rebel, Dr. H., Studien über die Fauna der Balkanländer. II. Bosnien und Herzegowina. — Ann. d. k. k. naturhist. Hofmuseums. 19., Wien 1904, S. 293 ff.

[4]) Rebel H. u. Zerny H. Die Lepidopterenfauna Albaniens. Wien 1931.

reichischer Herkunft überein und gehören weder zur Rasse *bosniaca* Bgff. noch zu *doiranica* Bgff. aus Mazedonien." Die Autoren urteilen allerdings nur nach zwei ♀ aus Kruma und Bičaj, Inneralbanien, in der Gegend von Kula e Lumës. Weitere albanische Standorte: Vunșaj, Žljeb, Ljubeten, Oroshi, Fani, Vlora, Galičica.

Die ostbalkanischen *purpuralis*-Rassen haben zwar auch *pluto*-ähnlichen Flügelschnitt, unterscheiden sich aber wesentlich von den westbalkanischen Karstrassen. Aus Serbisch-Mazedonien wurde beschrieben die Rasse var. **doiranica** Bgff. (Kommentar Nr.111): „Kleine, rosenrot gefärbte und besonders im ♀ Geschlecht diaphane Rasse. ♂ mit ausgesprochen schwarzer Umrandung der Hfl. ♀ stets auf den Vfln. weißgelblich bestäubt u. bronzeartig glänzend, sehr durchscheinend. Beide Geschlechter ziemlich stark behaart, die ♀ am Thorax ± graugelblich, je nach Stärke der weißgelblichen Bestäubung der Flügel. In der Form der Flecken mitteleuropäischen Stücken ähnlich, wenig variabel." Nicolič am Dojransee (südslawisch-griechische Grenze), Plaguscha Planina, Nicolatal bei Hudowa, Babuna-Paßhöhe. Darunter 2 ♀ mit drei unten sehr rotgefärbten Segmenten (f. *rubrianata* Bgff.)

Eine Serie von 7 ♂ 2 ♀ in der Sammlung M. Koch-Dresden aus Üsküb entspricht im allgemeinen der *doiranica* und ist, wenn man überhaupt nach der Beschreibung einen Unterschied feststellen will, vielleicht ein wenig robuster und düsterer (schriftl. Mitteil. d. Hrn. Koch).

Eine ähnliche Rasse fliegt auch in der südwestlichen Ecke Serbisch-Mazedoniens, wie ich aus einer von Dr. Bukuwky bei Ochrid auf der Petrin Planina Ende Juli 1935 gesammelten Serie schließen kann. Vfl.-Länge nur 14 mm, Flügelschnitt ziemlich breit, wie bei den Balkanrassen üblich, Rotmuster normal, wenig variabel. Auffallend ist die dünne Beschuppung der Flügel, die dadurch sehr diaphan werden, und das zarte Rosarot. Behaarung wie bei var. *doiranica* Bgff. angegeben. Die bei var. *doiranica* Bgff. vorhandene Umrandung der Hfl. fehlt hier und ist nur bei einem Teil der Männchen angedeutet. Diese ganz eigenartige Rasse soll zu Ehren ihres Entdeckers, der auch sonst viel zum Zustandekommen dieser Arbeit beigetragen hat, var. **bukuwkyi** m. (nov. var.) heißen. 10 ♂ 6 ♀ in meiner Sammlung.

Aus Bulgarien (West-Thrazien) erhielt ich eine größere Serie von der Pirin Planina (Bansko, Juli 1932, leg. Biener 35 ♂, 2 ♀). Diese Population gehört nicht zu var. *doiranica* Bgff.

Größe 16 mm Vfl.-Länge, wenige Stücke größer. Flügelschnitt breit, abgerundet. Behaarung nicht länger als bei mitteleuropäischen Tieflandrassen. Die Fühlerkolbe ist schwach, die Beschuppung ziemlich dicht, die Flügel daher wenig transparent. Optischer Glanz bei den ♂ meist blau, seltener grün, bei den ♀ grün. Die ♀ sind nur wenig heller als die ♂. Die Thoraxbehaarung ist bei ihnen etwas grau untermischt. Das Rot stimmt mit Mitteleuropäern überein. Die Zeichnung ist gut entwickelt, der Analstreifen ist meist gleichmäßig breit, nur selten etwas eingeschnürt, er füllt den Raum zwischen der Ader IV und *a* von der Wurzel bis zur Abzweigung von IV und manchmal noch darüber hinaus vollständig aus. Ebenso erfüllt der Wurzelteil der Mittelstrieme die Zelle meist vollständig und ist von dem Kostalstreifen und dem Analstreifen nur durch die schwarz bestäubten Adern getrennt. Der Außenteil der Mittelstrieme ist allerdings nicht sehr verbreitert und nur selten gelappt, er kommt dem Außenrand nicht nahe. In der Breite reicht der Außenlappen bis zur Ader IV und geht nur selten darüber hinaus. Der Kostalstreifen ist von wechselnder Länge, in einem Fall erreicht er 2/3 der Vorderrandslänge. Das Marginalband ist meist sehr schmal, nur am Apex etwas deutlicher, bei wenigen ♀ etwas breiter. A. K. Drenowski[1]) nennt aus dem gleichen Gebiete noch „Pirin, oberhalb des Dorfes Liljanowo, in einer Höhe bis 1300 m", Kresna-Enge und Belasitza-Gebirge, oberhalb des Dorfes Eleschnitza als Standorte. Nach Buresch[2]) ist *Z. purpuralis* Brünnl. im Piringebirge die häufigste und verbreitetste Zygaenenart. Die obere Grenze der Verbreitung liegt nach ihm (a. a. O., S. 280) bei 1500 m. Dr. Bukuwky sammelte im Piringebirge oberhalb Bansko ebenfalls eine größere Serie (15 ♂ 8 ♀). Diese unterscheidet sich nicht von der bei Bansko, also in tieferer Lage gesammelten Exemplaren. Nur die Spannweite ist etwas geringer. Ich schlage für die Rasse des Piringebirges den Namen var. **thracica** m. vor.

[1]) Drenowski, A. K., Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Pirin-, Maleschewska- u. Belasitza-Gebirges in West-Thrazien. — Ztschr. f. wissensch. Ins.-Biol., 15.—16., 1919—1921.

[2]) Buresch, Iw., Beiträge zur Lepidopterenfauna des Pirin-Gebirges (Pirin-Planina) in Mazedonien. — Ztschr. f. wissensch. Ins.-Biol., 14., 1918, S. 97ff.

(Fortsetzung folgt.)